

Riikliku Keskkonnaseire projekti

# **KOTKAD JA MUST-TOONEKURG**

2000. aasta aruanne

Koostaja: Gunnar  
Sein

Urmas Sellis  
LKÜ

Kotkas

Tartu 2000

## Sissejuhatus

Seireprojekti “Kotkad ja must-toonekurg” eesmärgiks on Eestis pesitsevate kotkaste ja must-toonekure arvukuse ja selle muutuste, samuti sigimisedukuse jälgimine. Seireprojekti käigus kogutud informatsiooni on võimalik kasutada nende liikidele kaitse korraldamiseks. Riikliku seire eesmärkide kõrval on kotkaste ja must-toonekure seire teostajad omal algatusel kogunud andmeid ka peamiste ohutegurite mõju kohta seirealuste liikide kohta, mis meie arvates peaks olema ka riikliku seire üks eesmärkidest. Lisaks on seirajad kogunud andmeid seiratavate liikide teadaolevate pesapaikade asustusajaloo kohta, samuti toitumise ja elupaigavaliku kohta, kuid nende andmete korrastamine ja analüüs on seiskunud materiaalse võimaluste puudumise tõttu. Seire tervikuna võimaldab jälgida majandustegevusest põhjustatud muutusi looduskeskkonnas, eeskätt vanades metsades ja märgaladel, samuti saasteainete (eriti DDT, PCB jt. kloororgaaniliste keskkonnamürkide ning raskemetallide) kuhjumist toitumispüramiidi tipus olevatesse organismidesse.

Riiklikku seireprogrammi on kotkaste ja must-toonekure seireprojekt kuulunud 1994. aastast, kuid alafinantseerimise tõttu on alates 1995. aastast keskendutud aastas vaid 1-2 liigile ja sedagi mitte iga-aastaselt, näiteks 1998 ei leidnud käesolev seireprojekt finantseerimist. 2000. aasta seireliigiks oli kaljukotkas. Alafinantseerimise tõttu ei õnnestunud seire käigus kontrollida mõnede varem registreeritud pesitsusterritooriumide asustatust ega otsida uusi pesi.

**Kaljukotkas** (*Aquila chrysaetos*) kuulub Euroopa Liidu linnudirektiivi I lissasse ning Berni, Bonni ja CITES-i konventsioonide II lissasse. Eestis kuulub ta I kategooria kaitsealuste liikide hulka. Kaitsemeetmete väljatöötamise üheks aluseks on kindlasti riikliku seire tulemused.

Eelmisel kaljukotka seireaastal 1994 hinnati arvukuseks 30 – 35 paari, teada oli 36 pesitsusterritooriumi, neist 30 olid asustatud (Seire aruanne 1994).

## Metoodika

Kaljukotka **arvukus** määrati 2000. aastal üle-eestilise asustatud pesitsusterritooriumide (edaspidi PT) arvuna. Asustatuks loeti PT:

- kui seal oli asustatud pesa;
- kui samas piirkonnas kohati vähemalt ühte ad. kaljukotkast erinevatel aastatel ja nendest üheks aastaks oli 2000;

**Sigimisedukuse** määramiseks kontrolliti 38 teadaolevat pesa 32 pesitsusterritooriumil. Kontrollimata jäi üks teadaolev tehispesa (Väätsa), mis tõenäoliselt on praeguseks ajaks ka lagunenu ja üks looduslik pesa (Ratva), kus paaril oli asustatud teine pesa. Kasutatud mõisted ja välitööde metoodika lähtuvad üldtunnustatud röövlindude puhul kasutatavast standardist (Lõhmus 1997).

Pesapaikade kontrolli tulemuste põhjal esitatakse koondtabel ja diagramm järgmiste parameetritega (joonis 2):

- kontrollitud pesade üldarv
- asustatud pesade arv (pesa on vähemalt “kaunistatud” roheliste okstega)
- edukate pesade arv (pesas lennuvõimestus vähemalt üks poeg)
- lennuvõimestunud poegade arv kokku
- produktiivsus (lennuvõimestunud poegade arv asustatud pesa kohta)

Praktiliselt loeti pojad lennuvõimestunuteks, kui nad olid rõngastusealised.

Lisaks aruande koostajale osalesid 2000. aastal projekti töödes: **Raivo Endrekson, Tarmo Evestus, Eedi Lelov, Asko Lõhmus, Riho Männik, Ivar Ojaste, Tiit Randla, Gunnar Sein, Valeri Stserbatõhh, Toomas Talve, Jüri Tambets, Indrek Tammekänd, Einar Tammur, Randar Türkkel ja Ülo Väli.**

Neile kõigile kuulub seire aruande koostaja suurim tänu.

## Tulemused

### Levik

Kaljukotkas on levinud hajusalt üle kogu Mandri-Eesti. Siiski eralduvad mõned tihedamini asustatud alad suuremate raba- ja metsamassiividega, näiteks Alutaguse, Soomaa, Pärnumaa põhjaosa. Levikukaardilt (joonis 1) on selgelt näha, et pesitsusterritooriumid asuvad sisemaal ja erinevate paaride poolt kasutatavad alad reeglina ei kattu. Kirjanduse andmetel on kaljukotkad võõraste liigikaaslaste suhtes väga agressiivsed ja vanalindude hukkumise peamiseks põhjuseks ongi võitlused liigikaaslaste vahel (Haller 1996). Samas oleme leidnud, et kaljukotka paari võib saagialalt tõrjuda eemale lähedusse pesitsema asunud merikotkas (näiteks Endlas). Paari territoorium koosneb kas ühest suurest rabast ja seda ümbritsevast metsamassiivist või vastavalt mitmest kõrvuti asuvast väiksemast. Praegu teadaolevad 37 pesitsusterritooriumi hõlmavad Eesti sobivatest aladest ca 90%, st oluliselt üle 40 paari kaljukotkaid Eestisse ei mahugi. Praegu teadaolevalt on kahe samal ajal asustatud pesa minimaalne vahemaa olnud 7,4 ja 7,9 km.

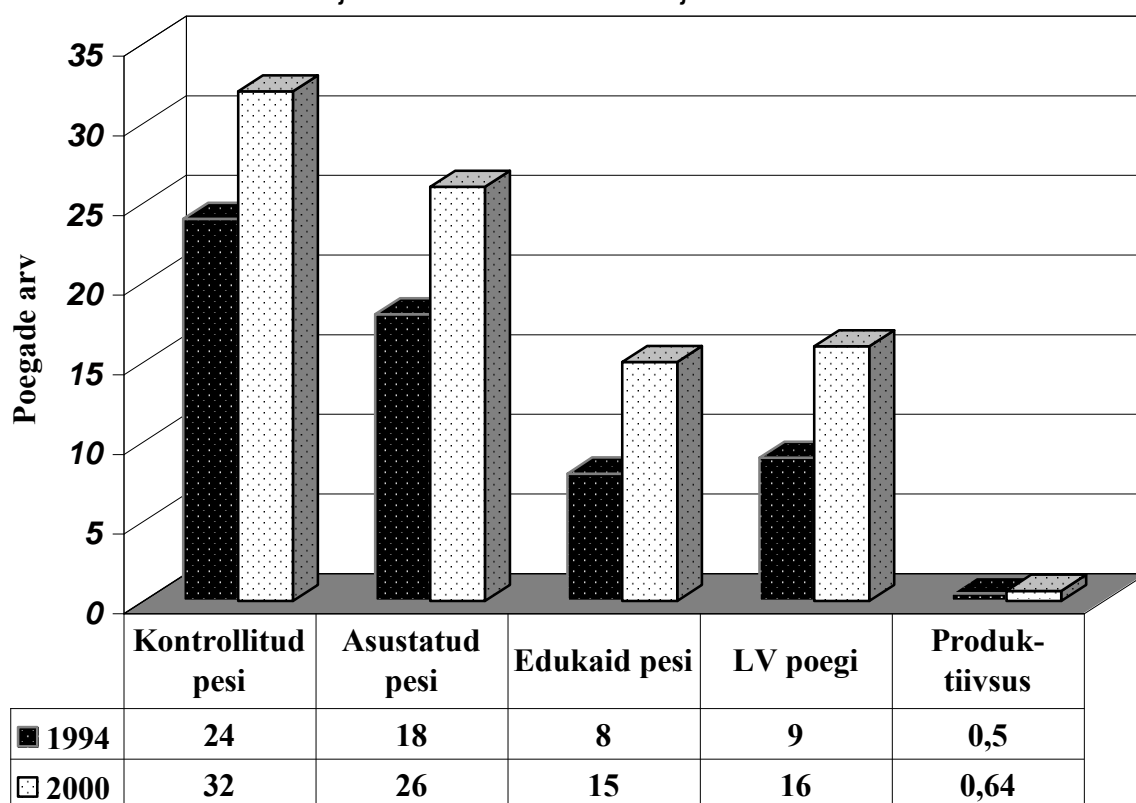
### Arvukus Eestis

Kaljukotka arvukust on viimati hinnatud 35 – 45 paarini (Lõhmus *et al* 1998). Käesoleva seireprojekti tulemusel täpsustati eeltoodud hinnangut. Kokku leiti Eestis vähemalt 37 asustatud PT. Tõenäoline on veel 2 – 3 PT olemasolu, mille fikseerimiseks puudub momendil piisav tõestusmaterjal, st liiki ei kohatud seal sel aastal. Peale eeltoodutele on empiirilisel võimalik lisaks veel kuni 5 paari olemasolu (üksikud kohtamised sobival alal). **Seega võiks 2000. aastal kaljukotka koguarvukust Eestis hinnata 40-45 paarile ehk pesitsusterritooriumile.**

Arvukuse muutuse hindamiseks viimasel kümnendil on olemasolevatest andmetest vähe. Kõik eelmisest seireaastast hiljem leitud uued 4 territooriumit on suure tõenäosusega olnud asustatud märksa varem. Tõenäoliselt pole arvukus oluliselt muutunud.

### Sigimisedukus

Sigimisedukusest aastatel 1994 ja 2000 annab ülevaate joonis 2.



Joonis 2. Kaljukotka sigimisedukus seireaastatel 1994 ja 2000.

Eeltoodud diagrammilt on näha, et viimasel 2000. seireaastal on kõik näitajad paremad kui 1994. Kaljukotka pesitsustulemused on küllalt fluktuieruvad, mis ilmselt ei tulene ainult väikesest valimist. Näiteks 1995 lennuvõimestus teadaolevalt Eestis vaid 3 poega ja produktiivsuseks oli 0,17 (n=18) (Lõhmus & Sein 2000). Samal aastal oli Soome kaljukotkastele üks paremaid – produktiivsuseks saadi 0,60 (n=196) (Ollila 1999). Kaljukotkad pesitsevad Soome põhjaosas ja nende pesitsusedukus sõltub suuresti saagi arvukusest, mis põhjapool on märksa kõikumavam kui meil.

1994 aasta võrdlusandmed on Eestiga sarnasel laiuskraadil asuvalt Norra Hedmarki maakonnast ja ka pesitsevate paaride arv on seal sarnane. Hedmarkis lennuvõimestus 1994 vaid 6 poega ja produktiivsuseks oli 0,25 (Knoff 1997) (vs Eestis 0,50).

Pesapaikade asustatuse määramiseks ei piisa kaljukotka puhul alati teadaoleva pesa kontrollimisest, sest suurtel kotkastel (eriti kaljukotkal) on täiesti normaalne, kui jäetakse aasta või paar pesitsemisel vahele. Siis hoiavad küll kotkad territooriumi, kuid pesaga nad ei pruugi seotud olla. Territooriumit hoidva kotkapaari kohtamine on enamasti juhuslik ja seetõttu ei õnnestu mõnikord ühel konkreettsel aastal määrata vähese ajakuluga territooriumi asustatust. Sel juhul oleme

otsustanud territooriumi staatuse kaudsete tõendite alusel (n. kaljukotka suled, toitumisjäänused jms.). Enamasti selgub aga alles järgnevatel aastatel, kas territoorium oli asustatud või mitte. Seega kaljukotka asurkonnast ülevaate saamiseks ei piisa reeglina ühest aastast.

Lennuvõimestunud pesakonnad jagunesid 2000.a. järgnevalt:

Poegade arv:	1	2
Pesade arv:	14	1

Pesapaikade inimtegevuslik mõjutamine ei ole kaljukotka puhul enamasti probleemiks, sest valdav osa pesapaiku asuvad kaitsealadel ning kaitsealade tzoneeringute koostamisel on arvestatud nendega. Lisaks näeb KLOS-i muudatus ette 500m raadiusega sihtkaitsevööndi iga kaljukotka pesa ümber. Seega on kaljukotkas üks paremini kaitstud I kategooria liike. Viimastel aastatel pole teadaolevalt esinenud ka metsamajandusest tingitud häirimist (va Puhatus 1994/95), mis teiste liikide puhul on olnud probleemiks.

Pesade asukohad, nende pesitsustulemused ja kaitsestaatus on esitatud lisas.

## **Kirjandus.**

- Haller, H. 1996:** Der Steinadler in Graubünden. Langfristige Untersuchungen zur Populationsökologie von *Aquila chrysaetos* im Zentrum der Alpen. - Der Ornithologische Beobachter, Beiheft 9. 167 S.
- Knoff, C. 1997:** Minskar kungsörnen i Hedmark? - Kungsörnen 1997: 10-15.
- Lõhmus, A., Tammur, E. 1994:** Kotkad ja must-toonekurg. – Seire aruanne KKI-le.
- Lõhmus, A. 1997:** Kuidas uurida röövlindude sigimisedukust? - Hirundo 1: 33-39.
- Lõhmus, A., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Lilleleht, V., Kose, M., Leivits, A., Luigujõe, L., & Sellis, U. 1998:** Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus. - Hirundo 2: 63-83.
- Lõhmus, A. & Sein, G. 2000:** The Golden Eagle in Estonia - Kungsörnen 2000: (in press).
- Ollila, T. 1999:** Kungsörnen i Finland 1999 - Kungsörnen 1999: 36-37.

## Lisad



<b>Pesa nimi</b>	<b>Pesa leiuaasta</b>	<b>Kaitseala</b>	<b>Pesapuu liik</b>	<b>Pesitsustulemus 2000</b>	<b>Pesitsustulemus 1994</b>
Litsimäe		Ohepalu LK	TP määnd	1p	1ps
Põhjaka			mänd	1p	1p
Ruila	1999		mänd	CICNIG	leidmata
Valgejõe			mänd	BUTBUT	0
Valgejõe	1994	Põhja-Kõrvemaa MKA	TP määnd	0	TP ehitamine
Väätsa		Laukesoo SKA	TP kuusk	k	vt
Agusalu		Agusalu MKA		v	A
Muraka-Kotkanina		Muraka LK	mänd	1p	0
Muraka-Ratva		Muraka LK	mänd	k	0
Puhatu	1994	Puhatu LK	mänd	A	1Ms
Sirts		Sirts SKA	mänd	1p	1p
Endla		Endla LK	haab	2p	2p
Põltsamaa	1988	Alam-Pedja LK	mänd	1p	0
Prääma	1997		kuusk	1p	leidmata
Tõugussaare		Kõrvemaa	mänd	1p	A
Alaka		Lihula MKA		A	1p
Leidisoo	1999	Leidisoo	mänd	1p	A
Marimetsa	1998	Marimetsa LK	kuusk	A	leidmata
Tuhu		Tuhu SKA	mänd	v	t
Kikepera	1991	Soomaa RP	mänd	A	A
Parasmaa			TP määnd	A	1p
Rongu		Sookuninga LK	mänd	1p	leidmata
Salusaar	1993	Nätsi-Võlla SKA		1p	A
Soka	1999	Sookuninga LK	mänd	A	t
Taarikõnnu-Kotka			mänd	0	A
Taarikõnnu-Rahinge	1997		mänd	1p	leidmata
Tõhela			haab	1p	HALALB
Keava	1984		mänd	A	k
Kodila	1992	Linnuraba MKA	TP määnd	A	A

Hullussaare		Emajõe-Suursoo MKA	kuusk	1p	1p
Laeva Väike-peenar	1982	Alam-Pedja LK	mänd	1p	0
Laeva Suur-peenar		Alam-Pedja LK	TP mänd	0	1p
Valgeraba	1998	Soomaa RP	TP mänd	A	1p
Öördi	1998	Soomaa RP	kuusk	xps	A
k-kontrollimata					
p-poega					
s-surnud, hävinud					
A-pesa asustatud					
M-muna					

Aasta	Kontrollitud pesi	Asustatud pesi	Edukaid pesi	LV poegi	Produk-tiivsus
1994	24	18	8	9	0,5
2000	32	26	15	16	0,64